

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Off nlegungsschrift
10 DE 43 39 409 A 1

51 Int. Cl. 6:
B 62 J 6/12
B 60 T 1/06
H 02 K 7/102

21 Aktenzeichen: P 43 39 409.4
22 Anmeldetag: 18. 11. 93
43 Offenlegungstag: 24. 5. 95,

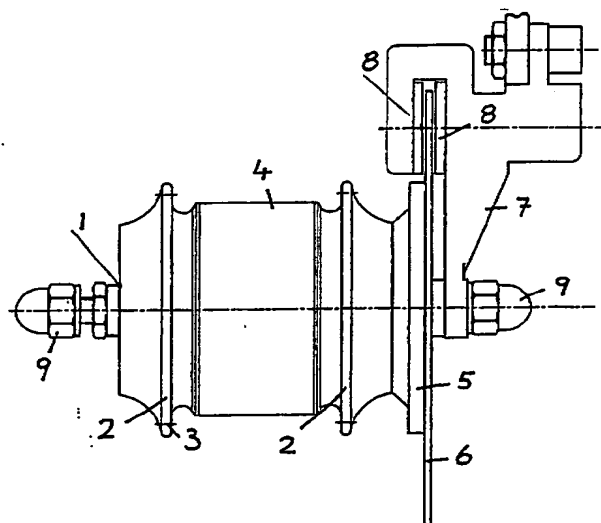
DE 43 39 409 A 1

71 Anmelder:
Union Sils, van de Loo & Co. GmbH, 58730
Fröndenberg, DE
74 Vertreter:
Cohausz, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 40237 Düsseldorf

72 Erfinder:
Song, Jian, Dr., 58706 Menden, DE
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:
DE 41 25 044 A1
DE 89 03 879 U1
FR 8 23 904

54 Nabenlichtmaschine mit Scheibenbremse

57 Die Erfindung betrifft eine Nabenlichtmaschine, insbesondere für Zweiräder mit einem zylindrischen coaxialen Gehäuse 2, 4, in dem die elektrischen Einzelteile der Lichtmaschine untergebracht sind, wobei zu einer Seite des Gehäuses 2, 4 an der Außenseite eines Speichenflansches 2 eine koaxiale Scheibe 6 einer Scheibenbremse an einem mit dem Rad umlaufenden Teil 2 der Lichtmaschine befestigt ist, wobei an der Bremsenscheibe 6 nicht umlaufende Bremsbacken 8 seitlich anliegen, die in axialer Richtung gegen die Bremsenscheiben 6 andrückbar sind.



DE 43 39 409 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen
BUNDESDRUCKEREI 03. 95 508 021/100

Die Erfindung betrifft eine Nabenlichtmaschine (Dynamo), insbesondere für Zweiräder mit einem zylindrischen coaxialen Gehäuse, in dem die elektrischen Einzelteile der Lichtmaschine untergebracht sind.

Nabenlichtmaschinen sind für Zweiräder in den unterschiedlichsten Konstruktionsarten bekannt. Sie ersetzen die üblichen Fahrraddynamos, die mit einer Reibrolle am Reifen oder an der Felge anliegen. Darüberhinaus ist es bekannt, Scheibenbremsen an einem Zweirad zu verwenden. Die Scheibenbremsen werden getrennt zu den übrigen Teilen der Fahrradnabe an dieser montiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Nabenlichtmaschine eines Zweirades so zu verbessern, daß für die Nabenlichtmaschine und die Scheibenbremse ein geringer Herstellungs- und Montageaufwand bei geringem Gewicht und Außenabmessungen erforderlich ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zu einer Seite des Gehäuses an der Außenseite eines Speichenflansches eine coaxiale Scheibe einer Scheibenbremse an einem mit dem Rad umlaufenden Teil der Lichtmaschine befestigt ist, wobei an der Bremsenscheibe nicht umlaufende Bremsbacken seitlich anliegen, die in axialer Richtung gegen die Bremsenscheiben andrückbar sind.

Damit bilden Nabenlichtmaschine und Scheibenbremse eine Einheit, die zu geringen Herstellungs- und Montagekosten führt. Darüberhinaus werden die Sicherheit verbessert und Gewicht und Außenabmessungen verringert.

Eine besonders einfache Konstruktion wird dann erreicht, wenn die Bremsenscheiben an der Außenseite eines Speichenflansches befestigt sind, der am Gehäuse der Nabenlichtmaschine fest ist. Auch wird vorzugsweise vorgeschlagen, daß die Bremsbacken hydraulisch oder durch Bowdenzug betätigbar sind.

Ein Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung in einer Seitenansicht dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Die Achse 1 ist als Teil des Stators einer Lichtmaschine (Dynamo) drehfest an der Gabel eines Zweirades befestigt. Auf der Achse ist ferner eine Spule und ein Spulenkern drehfest angeordnet, so daß Achse, Spule und Spulenkern Teile des Stators der Lichtmaschine sind.

Auf der Achse 1 sind zwei Speichenflansche 2 drehbar gelagert, an deren äußeren Rändern Speichenlöcher 3 angebracht sind, um die Speichenenden des Rades aufzunehmen. Der Abstand zwischen den beiden Speichenflanschen 2 ist durch ein zylindrisches Mittelteil 4 überbrückt, das an den Speichenflanschen 2 befestigt, insbesondere angeformt ist und sich mit dem Rad dreht.

Auf dem zylindrischen Innenumfang des Mittelteils 4 sind in regelmäßigen Abständen Permanentmagnete befestigt, so daß das Mittelteil 4 einen Dauermagnetrotor der Lichtmaschine bildet. Zwischen diesen Magneten und der Spule besteht ein erheblicher ringförmiger Abstand, da die Spule nur einen geringen Außendurchmesser besitzt. Dieser Abstand wird durch bandförmige, magnetisch leitende Polekörper überbrückt, die an der Spule oder dem Spulenkern befestigt sind.

An der Außenseite einer der beiden Speichenflansche 2 ist ein weiterer Flansch 5 coaxial befestigt, insbesondere angeformt, der eine kreisförmige, insbesondere ringförmige Scheibe 6 coaxial trägt. Auf der Achse 1 ist ferner ein Bremsbackengehäuse 7 befestigt, das drehfest

angeordnet ist, d. h. nicht umläuft und in dem Bremsbacken 8 gelagert sind, die zu beiden Seiten der Scheibe 6 anliegen. Hierfür umgreift das Gehäuse 7 die Scheibe 6 U-förmig.

Die Bremsbacken sind hydraulisch oder durch Bowdenzug von einem Handbremshebel aus betätigbar.

Die Nabenlichtmaschine und die Scheibenbremse bilden damit eine konstruktive Einheit, an der zu beiden Seiten die Achse 1 vorsteht, um mit ihren Achsenden durch Schrauben 9 an den Gabeln des Zweirades befestigt zu werden. Zwischen den beiden Gabelenden des Zweirades liegen damit sowohl die Lichtmaschine als auch die Scheibenbremse.

An den Nabendynamo kann ein Standlichtakku angeschlossen sein, der bei laufendem Rad ständig aufgeladen wird, so daß ein autarkes Stromversorgungssystem besteht.

Patentansprüche

1. Nabenlichtmaschine, insbesondere für Zweiräder mit einem zylindrischen coaxialen Gehäuse (2, 4), in dem die elektrischen Einzelteile der Lichtmaschine untergebracht sind, dadurch gekennzeichnet, daß zu einer Seite des Gehäuses (2, 4) an der Außenseite eines Speichenflansches (2) eine coaxiale Scheibe (6) einer Scheibenbremse an einem mit dem Rad umlaufenden Teil (2) der Lichtmaschine befestigt ist, wobei an der Bremsenscheibe (6) nicht umlaufende Bremsbacken (8) seitlich anliegen, die in axialer Richtung gegen die Bremsenscheiben (6) andrückbar sind.
2. Nabenlichtmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsenscheibe (6) an der Außenseite eines Speichenflansches (2) befestigt sind, der am Gehäuse der Nabenlichtmaschine fest ist.
3. Nabenlichtmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Nabenlichtmaschine und Scheibenbremse eine Einheit bilden.
4. Nabenlichtmaschine nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsbacken (8) hydraulisch oder durch Bowdenzug betätigbar sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

